

Vision Jungfrukusten Ideell Förening  
Org nr 802530-6005  
c/o Bengt Nises  
Hamnskär 2  
805 96 Gävle

Till Justitieombudsmannen  
Box 16327  
103 26 Stockholm

2022-06-09

### Anmälan till Justitieombudsmannen (JO)

Vision Jungfrukusten Ideell Förening (VJ) anmäler härmed Energimyndigheten (EM) till Justitieombudsmannen (JO) för missförhållanden gällande *kunskap, ansvarstagande, beräkning, granskning, kommunikation* och *opartiskhet* i frågan om nedmonteringskostnader inom havsbaserad vindkraft.

#### 1. Vad gäller frågan?

##### ***Kraftig satsning på havsbaserad vindkraft***

Enligt Havsplanen, ett dokument som antogs av regeringen under våren 2022, skall minst **10 GW av havsbaserad vindkraft** anläggas i Sveriges territorialvatten och ekonomiska zon. Regeringen arbetar för att identifiera ytterligare **20–30 GW**. Redan idag ansöks om ca **125 GW** av havsbaserad vindkraft enligt Svenska Kraftnät<sup>1</sup>. Att bygga havsbaserad vindkraft kräver omfattande kapital, ca **SEK 20–40 miljarder kronor per GW<sup>2</sup>**. Det motsvarar **200–400 miljarder kronor** för 10 GW. En betydande del av dessa investeringar, s.k. anslutningskostnader, kommer att finansieras via statliga bidrag<sup>3</sup>.

För samhället är det kritiskt att dessa mångmiljardinvesteringar planeras väl.

##### ***Om nedmonteringskostnader och ekonomisk säkerhet***

En miljöfarlig verksamhet som monteras i havsbaserad miljö skall enligt Miljöbalken monteras ned enligt lag vid tillståndensperiodens slut och kostnaden åvilar verksamhetsutövaren (principen "Polluter Pays"). Den ekonomiska säkerheten skall alltid "motsvara behovet av efterbehandling"<sup>4</sup> dvs 100% av brutto nedmonterings- och återställningskostnader samt täcka kostnader för miljöskador.

Verksamhetsutövaren, inte samhället, skall stå för nedmonteringskostnader och miljöskador.

##### ***Nivåer på svenska nedmonteringskostnader är sedan länge förlegade och frånknopplade från internationella nivåer***

<sup>1</sup> <https://www.svk.se/press-och-nyheter/nyheter/allmanna-nyheter/2022/svenska-kraftnat-forbereder-for-utbyggnad-av-transmissionsnat-till-havs/>

<sup>2</sup> Windeurope.org offshore wind statistics 2020. Genomsnittlig investering/ MW EUR 3,4m. Källa: <https://windeurope.org/intelligence-platform/product/offshore-wind-in-europe-key-trends-and-statistics-2020/>

<sup>3</sup> <https://www.regeringen.se/48ff4d/contentassets/e38fd9d05aeb4c44bb498d1ed600f7c6/minskade-anslutningskostnader-for-elproduktion-till-havs>

<sup>4</sup> Energimyndigheten Vägledning om nedmontering av vindkraftverk på land och till havs Sept 2016 s.12

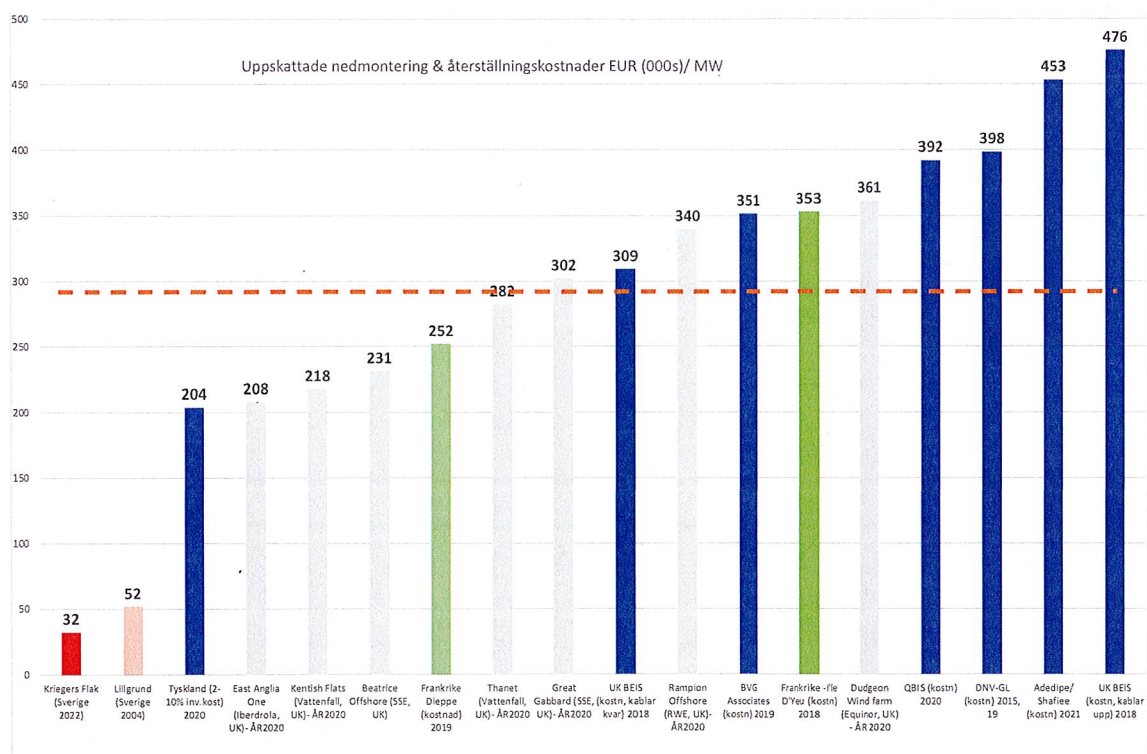
Sverige har länge underskattat nedmonteringskostnader för havsbaserad vindkraft. Detta redovisas i detalj i bifogad rapport om nedmonteringskostnader. Varken expertmyndigheten (EM), prövningsmyndigheterna – Mark-och-miljödomstolen (MMD) inom territorialvatten resp. regeringen i Sveriges exklusiva ekonomiska zon (EEZ) – eller tillsynsmyndigheterna har ansett det nödvändigt att beakta teknikutvecklingen och/eller internationell kunskap om nedmonteringskostnader.

Av detta följer att den **svenska kostnaden per MW, ett schablonmått som brukas internationellt för att uppskatta nedmonteringskostnader, har sjunkit dramatiskt samtidigt som den ökar i länder som är ledande inom havsbaserad vindkraft.**

*"As we've started to do studies into decommissioning and how it's actually going to work and the problems that are going to come up, it's **potentially more costly than people thought**. We have to cater to that and include it in the lifecycle of costs."*

DNV GL Head of Offshore Renewables Elaine Greig, 2015-03-15, Windpower Monthly

Vad händer om svenska myndigheter **systematiskt underskattar** kostnader för nedmontering?



Källa: se information i VJ rapport nedmonteringskostnader (bilaga)

**Resultatet är att Sverige avsätter idag endast en tiondel av de kostnadsbelopp som krävs internationellt**

Baserat på Kriegers Flak uppskattas svenska nedmonteringskostnader till **EUR 32 000/MW, drygt en tiondel** av det internationellt uppskattade genomsnittet på drygt **EUR 300 000/MW**<sup>5</sup>.

Menar regeringen och EM att det är nästan **10 gånger** billigare att avveckla en havsbaserad park i Sverige än i erfarna länder som Storbritannien och Tyskland?

<sup>5</sup> Se bifogad rapport om nedmonteringskostnader



### Ett gigantiskt finansiellt hål för samhället?

Den finansiella missberäkningen kan stå samhället dyrt:

Uppemot **37 miljarder** kronor i nedmonteringskostnader kan saknas om **10 GW** havsbaserad vindkraft byggs; siffran stiger till över **100 miljarder** kronor om **30 GW** anläggs.

#### Och underskottet riskerar att växa snabbt

- Den **tilltagande inflationen är inte inräknad** i beräkningarna ovan: enligt en IMF rapport (mars 2022)<sup>6</sup> har t.ex. **sjöfraktkostnader** (shipping costs) **fem- till sjufaldigats** sedan mars 2020 (Baltic Dry Index resp Global Container Freight Index). Trots avsaknad av pristransparens är det möjligt att en liknande trend drabbar uthyrningskostnaden för de fåtal fartyg som kan anlitas för montering och nedmontering av moderna havsbaserade vindkraftparker. Det kan leda till en **ytterligare mångmiljardupprevidering** av svenska nedmonteringskostnader.
- **Varningsrop från internationella experter** som menar att nuvarande internationella nivåer på nedmonteringskostnader är underskattade. I ett svar till **brittiska Riksdagskommittén** skriver Dr Anne Velenturf, Geoscience & The Energy Transition team, University of Leeds:

*“Decommissioning costs are **underestimated by a factor 4-5** undermining the efforts of the Government to avoid a repeat of burdening the tax payer with decommissioning costs such as in the case for nuclear- and oil & gas sectors”<sup>7</sup>*

Velenturf, written evidence EAC Parliamentary Committee, offshore wind inquiry, 2020-05-18

I en rapport från Universitet i Stavanger (Osmundsen, Emhjellen-Stendal, Lorentzen, "Project economics of offshore windfarms" 2021) menar författarna att nedmonteringskostnader kan uppgå till uppemot 25% av investeringskostnaden baserat på erfarenheter från oljeindustrin, men **att kostnadsposten ofta ignoreras av investmentbankanalyser**. Om genomsnittliga investeringskostnaden för 10 GW är 300 miljarder kronor, skulle motsvarande **nedmonteringskostnader uppgå till 75 miljarder kronor, dvs. 72 miljarder kronor mer än de 3 miljarder kronor enligt nuvarande praxis** (Kriegers Flak exempel).

*“We estimate the decommissioning cost to 25% of Capex. This cost element is often left out in investment bank analyses”*

P. Osmundsen & al, University of Stavanger, 2021

#### Vem har ansvar att säkerställa lämpliga nivåer på nedmonteringskostnader?

Som expertmyndighet är det EM som förväntas bistå prövningsmyndigheter (MMD, regeringen) och tillsynsmyndigheter (Länsstyrelsen) i frågan.

#### Har EM tagit ansvaret?

- 2013 förespråkar EM i en rapport med Uppsala Universitet<sup>8</sup> att nedmonteringskostnader ska sättas utifrån tidigare praxis, inte utifrån komplexa beräkningsmodeller: " *En slutsats är att*

<sup>6</sup> IMF (march 28 2022) How Soaring Shipping Costs Raise Prices Around the World <https://blogs.imf.org/2022/03/28/how-soaring-shiping-costs-raise-prices-around-the-world/>

<sup>7</sup> <https://committees.parliament.uk/writtenevidence/5236/pdf/>

<sup>8</sup> Nedmontering av vindkraftverk och efterbehandling av platsen" Energimyndigheten & Uppsala Universitet (2013) s 76

*bristen på kända kostnader för nedmontering är stor i Sverige och att de tillgängliga beräkningsmetoderna är relativt komplexa. Utifrån studien av tillståndsbeslut är det inte realistiskt att förvänta sig att alla företag och tillståndsmyndigheter ska lägga tid på att tillämpa och bedöma de komplexa beräkningsmetoderna. Även om komplexa modeller ofta kommer närmare en realistisk nedmonteringskostnad är troligtvis en enkel modell mer användbar” (EM 2013)*

- EM rekommenderar ett förlegat schablonmått, ”nedmonteringskostnad/ verk”, utifrån historisk praxis, som per definition inte skiljer mellan äldre ”miniverk” och dagens ”Eiffeltorn”. Internationellt är det snarare standard att använda *decommissioning expenditures/ MW* (Decex/ MW): det är inte ett antal verk som skall nedmonteras, utan ett helt system bestående av många komponenter, vars nedmonteringskostnad bäst approximeras utifrån parkens totala kapacitet (MW).
- 2016 släpper EM en vägledning i nedmonteringskostnader och upprepar referens till tidigare praxis (2013) och som **gäller officiellt idag**.
- Under åren 2020 och 2021 påtalade VJ ett antal missförhållanden via ärenden hos Länsstyrelsen i Gävleborgs län (LST) och EM (ärende 535-4280-2021). 2021 bekräftades att **EM inte har utvecklat någon beräkningsmodell för nedmonteringskostnader**. Ärendet stängdes ned utan vidare åtgärd.
- 2022: nästan 10 år efter första rapporten **saknar EM planer att bygga egen kunskap om nedmonteringskostnader** (rapporteringskrav om kunskapsförsörjning).
- Och faktum är att 2022 har ingenting hänt. Den **19 maj 2022** gav regeringen via Miljöminister Annika Strandhäll tillstånd till svenska Kriegers Flak, en modern 640 MW park (32 verk @ 20 MW) utanför Trelleborg. Ekonomiska säkerheten för att täcka nedmonteringskostnader beslutades enligt tillståndsavtalet till 170 Mkr (2006) dvs ca 216 Mkr (indexerat till dagens pengar).

Om EM vägrar att bygga kunskap, hur skall prövningsmyndigheten, som lutar sig mot EM för expertkunskap, fastställa korrekt belopp i ekonomisk säkerhet?

#### **EM:s intressekonflikter och jävsförhållanden**

Det är inte bara kunskapsbrister som drabbar EM. Det är även oklart om myndigheten lever upp till krav gällande opartiskhet, hantering av intressekonflikter och jävsförhållanden.

VJ konstaterar att EM regelbundet anlitat konsultfirman Sweco för nationella uppdrag om klimatrådgivning (2016), uppskattning av framtida elanvändning (2019-2020), potential och lokalisering av havsbaserad vindkraft (2017)<sup>9</sup> resp. nationell vätgasstrategi (pågående). Sweco citeras t.ex. 37 gånger i EM:s rapport ”Havsbaserad vindkraft: en analys av samhällsekonomi och marknadspotential” (ER 2017:3) som än idag är EM:s referensrapport i frågan. Sweco har även levererat åt EM en idag förlegad LCOE-modell som p.g.a föråldrade tekniska och ekonomiska antaganden om bl.a. vattendjup, avstånd till kust och nedmonteringskostnader, lett till felaktiga resultat gällande lokalisering av havsbaserad vindkraft (ER 2017:3 s.166).

Detta har fått allvarliga konsekvenser: utan vidare granskning har EM och Havs- och Vattenmyndigheten (Havsplanerna 2022) använt Sweco:s LCOE-modell som underlag för att prioritera kustnära havsbaserad vindkraft, utan någon som helst reflexion över att den internationella trenden går åt motsatt håll dvs nästa generations parker lokaliseras *allt djupare* och

<sup>9</sup> Havsbaserad vindkraft- potential och kostnader (Sweco, 2017): Övergripande strategi värgas



allt längre till havs (50-100 km) och man planerar för komplementära tekniker som *flytande vindkraft* (på större djup).

Parallellt med dessa nationella uppdrag för myndigheten anlitas Sweco av en rad verksamhetsutövare som aktivt söker tillstånd för havsbaserade vindkraftparker: som exempel kan nämnas Svea Vind Offshore gällande tillståndsansökan för parkerna *Utposten 1, Utposten 2, Gretas Klackar 2* (2018-2022); Eolus Vind (*Arkona, Sjollen, Västvind*); Sweco har tidigare medverkat i projekt som Vattenfalls *Stora Middelgrund* och RWE:s *Södra Midsjöbanken*.

EM anlidade 2018 Reformklubben för ett flerårigt uppdrag om strategisk kommunikation. Reformklubbens byråchef och vice-VD, Annica-Carin Windahl, var under den tiden rådgivare åt Svea Vind Offshore och har varit engagerad i projektering av ett antal tillstånd för havsbaserad vindkraft. I Sveavinds Miljökonsekvensbeskrivning för parken Utposten 2 (s.14) beskrivs hon som någon med *"särskild god kännedom om det politiska arbetet inom energi och miljöområdet"*.

2020 utnämnde Energimyndigheten ovannämnda projektutvecklare Svea Vind till officiell svensk strateginod för vätgas, vilket förefaller märkligt med tanke på att bolaget 2020 saknade både operativ erfarenhet och intäkter kopplade till el och/eller vätgasproduktion.

Den övergripande bilden är att **EM**, snarare än att fokusera på relevanta internationella studier gällande havsbaserad vindkraft, **i hög grad lutar sig mot underlag och råd från källor nära kopplade till verksamhetsutövare vars primära intresse är att erhålla svenska tillstånd på bästa möjliga tillståndsvillkor**, inkl. gällande ekonomisk säkerhet för nedmonteringskostnader.

## 2. Konsekvenser av EMs agerande

EM:s agerande bidrar till följande allvarliga konsekvenser:

- 1) **Hög risk för felaktiga beslut:** Energimyndigheten har en central roll som expertmyndighet i frågor om havsbaserad vindkraft. Prövningsmyndigheten (MMD i territorialvatten, regeringen i EEZ) och tillsynsmyndigheten (LST) förlitar sig på EMs kompetens för att fatta tillståndsbeslut. Bristande expertis och information från EM bäddar för felaktiga beslut (när MMD sätter tillståndsvillkor) vilket får oacceptabla effekter för samhället inklusive allmänheten.
- 2) **Kryphål för opportunistiska aktörer:** Risk att nuvarande "lågkostnads"-praxis gällande ekonomisk säkerhet attraherar opportunistiska verksamhetsutövare med fokus på "monetisering" av tillstånd snarare än långsiktigt fokus. Kortsiktig fokus och fel typ av ägare ökar den långsiktiga konkursrisken, vilket bör undvikas när det gäller samhällsviktig infrastruktur.
- 3) **Hög risk att omfattande belopp saknas för en framtida nedmontering:** 20–40 miljarder kronor kan saknas om 10 GW byggs; 60–120 miljarder om 30 GW byggs (enligt pågående arbete). Vem skall betala?
- 4) **Hög risk att en mångmiljardskuld transfereras** från ett begränsat antal privata verksamhetsutövare **till svenska allmänheten**. Det är tveksamt huruvida nuvarande lagstiftning tillåter en systematisk och omfattande justering "ex post" av ett tillståndsvillkor som ekonomisk säkerhet. Inte enbart **kustnära kommuner men även skattebetalaren och miljön** riskerar att drabbas hårt.

- 5) **Risk att svensk systematisk undervärdering av nedmonteringskostnader tolkas som att Sverige bryter mot principen "Polluter Pays" under svensk och EU-lag.**
- 6) **Risk att svensk systematisk undervärdering av nedmonteringskostnader tolkas som ett stort bidrag till den havsbaserade vindkraftsindustrin, vilket är idag olagligt under svensk och EU-lag.**

### 3. Anmälan till JO

VJ anmäler härmed EM till JO för:

- Brott mot förordning 214:520 instruktion paragraf 12: Allvarlig kunskaps- och kompetensbrist i frågor om nedmonterings- och återställningskostnader för havsbaserad vindkraft som äventyrar mål att skapa förutsättningar för en väl planerad och resurseffektiv vindkraftsutbyggnad.
- Brott mot förordning 214:520 instruktion paragraf 11: EM har inte redogjort för konsekvenserna av den snabba tekniska utvecklingen inom havsbaserad vindkraft för nedmonterings- och återställningskostnader trots förordningens krav att *bevaka och analysera energimarknadernas och energisystemets utveckling*. EM:s officiella vägledning är förläggad och har inte uppdaterats sedan 2016.
- Brott mot förordning 214:520 instruktion paragraf 17: EM har inte genomfört någon internationell jämförelse av nedmonteringskostnader, bl.a. mot länder som har erfarenhet av modern havsbaserad vindkraft (bl.a. världsledande Storbritannien, Tyskland mm) eller inhämtat aktualiserad kunskap från en rad tillgängliga internationella rapporter.
- Brott mot förordning (2000:605) om årsredovisning och budgetunderlag: EM har inte vidtagit eller redovisat någon åtgärd över de senaste 2 åren för att säkerställa att kompetens finns om den havsbaserade vindkraftens ekonomiska konsekvenser och inte heller om viktiga nedmonteringskostnader trots krav om rapportering (*Energimyndighetens årsredovisning 2020 och 2021*).
- Brott mot Energimyndighetens regleringsbrev 2021 och mål om teknikneutralitet: genom att vägra att aktualisera nedmonteringskostnader för havsbaserad vindkraft och därmed bidra till att dessa kostnader underskattas frångår EM sitt mandat att "vara teknikneutral och inkludera effekter för klimatet i de samhällsekonomiska analyserna där det är relevant".
- Brott mot Miljöbalkens syfte med ekonomisk säkerhet: genom att delegera ansvaret för uppskattning av nedmonteringskostnaden till verksamhetsutövaren (utan någon oberoende granskning av verksamhetsutövarnas uppgifter) bidrar EMs agerande till att underminera själva syftet med Miljöbalkens krav på ekonomisk säkerhet som lyder att allmänheten aldrig ska tvingas stå för verksamhetsutövarens kostnader.
- Brott mot krav om myndighetens opartiskhet (5 § andra stycket förvaltningslagen): genom att anlita experter med "dubbla sitsar" som parallellt är officiella rådgivare åt verksamhetsutövare inom den havsbaserade vindkraftsindustrin skapas en hög potential för intressekonflikter.

Som myndighet frångår EM inte bara sin instruktion utan sitt ansvar att ställa om Sveriges energisystem till att bli ekonomiskt och miljömässigt hållbart; samt grundläggande principer som kunskapskrav, försiktighetsprincip och opartiskhet.



Genom bristfälligt agerande utsätter Sveriges nuvarande och nästa generation invånare för orimliga kommande utgifter och undvikbara miljöskador, samtidigt som en handfull verksamhetsutövare får dolda, olagliga statliga bidrag på mångmiljardbelopp.

Detta får inte tillåtas.

Gävle 2022-06-09

Vision Jungfrukusten Ideell Förening



Bengt Nises, Ordförande

Bilagor:

1: Rapport nedmonteringskostnader 2021 (rev maj 2022)

2: Svar Länsstyrelsen i Gävleborgs län gällande frågan om nedmonteringskostnader och ärende hos Energimyndigheten (2021-12-15)

3: Brev från Vision Jungfrukusten till Energimyndigheten gällande nedmonteringskostnader (2021-12-15)

## BILAGA 1

### RAPPORT NEDMONTERINGSKOSTNADER

Svensk planering av Havsbaserad Vindkraft & Skattebetalarna:  
Om de 40 miljarder kronor som saknas för nedmontering och återställning  
(2021-09-24, rev. 2022-05-31)

#### *Vad gäller frågan?*

En ny generation havsbaserad vindkraft motsvarande ca **10 GW** i effekt planeras i Sverige, främst i Södra Bottenhavet<sup>10</sup>. En sådan utbyggnad bedöms kosta uppemot **350 miljarder kronor**<sup>11</sup>.

#### *Omfattande miljöpåverkan som måste åtgärdas*

**200 000 ton** kompositmaterial; drygt **1 miljon ton** stål (om monopil-fundament väljs), **100 000 ton** koppar (kablar), **50 000 ton** plast (kablar), **60 000 ton** bly (i exportkablarna).

Sådana mängder material skall hanteras när ca **10 GW av havsbaserad vindkraft skall nedmonteras** enligt en rapport från Storbritannien<sup>12</sup>, idag världsledande inom havsbaserad vindkraft.

I Sverige rapporteras tyvärr ingen motsvarande information. Men i linje med internationella åtaganden skall Sverige se till att **alla havsytor som tas i bruk också återställs till ursprungligt tillstånd**. Verksamhetsutövaren bär ansvaret (principen "polluter pays").

#### *Ekonomisk säkerhet ställs för att "säkra" medel för nedmontering och återställning*

För att undvika att skattebetalaren står med slutkostnaden skall verksamhetsutövare avsätta pengar. Sverige saknar en centraliserad planering och regelverk för havsbaserad vindkraft. Det är rättspraxis som bestämmer *hur mycket, när, av vem och i vilken form* ekonomisk säkerhet skall ställas.

I Sverige används sedan länge en **schabloniserad kostnad** som ligger på **ca 1,0–1,5 Mkr/verk** för havsbaserad vindkraft. Det innebär att framtida nedmonterings- och återställningskostnader för en 10 GW utbyggnad skall täckas med **ca 1 000–1 500 Mkr**.

#### *Skall ekonomisk säkerhet täcka totala kostnaderna?*

**JA**. Enligt mål (M2210-08) bedömde MMD att **"säkerheten ska täcka hela kostnaden för nedmontering** och att man **inte ska räkna med skrotvärdet"**. Detta bekräftas av Energimyndighetens officiella vägledning om nedmonteringskostnader (2016). Med andra ord är det bruttokostnaden som skall ligga till grund för beräkning av ekonomisk säkerhet.

#### *Hur långt räcker pengarna?*

Till skillnad från Storbritannien och Tyskland **saknar Sverige erfarenhet** av modern havsbaserad vindkraft. En internationell jämförelse visar att Sveriges (planerade) storlek på ekonomisk säkerhet uppgår till **endast 4 % av de belopp** som uppskattas i Storbritannien, **ca 6 %** i Tyskland och **ca 13%** i Frankrike. Det innebär att **uppemot SEK 40 miljarder**<sup>13</sup> kan saknas i kassan.

#### *Vem ska betala?*

MMD (ärenden inom territorialvatten) och regeringen (ärenden inom Exklusiva ekonomiska zonen, EEZ) bedöms ta ställning inom kort till ansökningar motsvarande utbyggnad av ca 8 GW och siffran antas växa till 10 GW inom kort. Om tillstånd delas ut med dagens krav på ekonomisk säkerhet transfereras en faktura på upp till **40 miljarder kronor** från privata verksamhetsutövare till **kustkommuner, skattebetalarna och miljön**.

<sup>10</sup> Havsplanerna, förslag från Hav- och vattenmyndigheten till regeringen, 2019

<sup>11</sup> Windeurope.org Offshore Wind Trends and Statistics 2020- Genomsnitt kostnad/GW = SEK 34 miljarder

<sup>12</sup> Crown Estate Offshore Wind Decommissioning 2019 <https://offshoredecommissioningconference.co.uk/wp-content/uploads/2019/11/Axel-Laval.pdf>

<sup>13</sup> Realvärde



## Vad behöver göras när havsbaserade vindkraftsparker skall tas ur bruk?

### Omfattande strukturer

Moderna vindkraftsparker om vilka ansöks idag i Sverige består av upp till **290** verk<sup>14</sup>, med total höjd mellan **290** och **370** meter. Olika typer av fundament föreslås, t ex gravitationsfundament med betongplattor upp till 60 meter i diameter. Flera hundra km av elkabel ("inter-array" samt exportkabel till land) behövs för anslutning av varje park.

### Omfattande arbetsmoment

En studie 2020<sup>15</sup> beskriver olika arbetsmoment vid nedmontering:

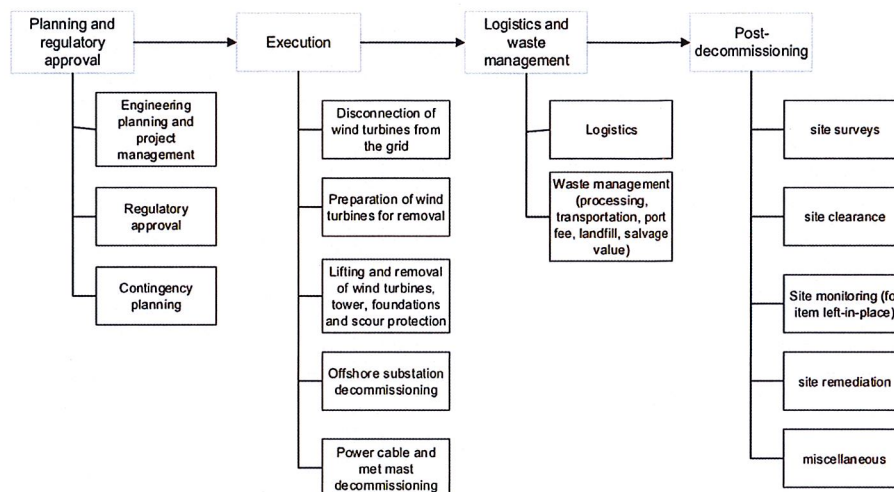


Fig. 3 Cost breakdown structure (CBS) for decommissioning activities in offshore wind farms

## Varför behövs en ekonomisk säkerhet för nedmontering och återställning?

Ekonomisk säkerhet ställs för att finansiera kostnader gällande:

- Avhjälpan av en **miljöskada**
- För andra **återställningsåtgärder** som verksamheten kan föranleda

### Principen "polluter pays"

Principen innebär att förorenaren är betalningsskyldig för eventuella miljöskador samt återställningsåtgärder. "Syftet med att ställa ekonomisk säkerhet är att skapa trygghet för samhället att inte behöva stå för kostnaden för nedmontering och efterbehandling för det fall bolaget skulle gå i konkurs eller av andra skäl inte kan genomföra efterbehandlingen"<sup>16</sup>.

### Risk för miljöskador inom havsbaserad vindkraft?

Vid anläggning, drift och nedmontering uppkommer ett antal miljörisiker. Under anläggningsskedet kan miljögifter från sediment spridas p.g.a. omfattande grumling samt undervattensvibrationer (pålning, borring för monopil-fundament). Under drift genereras störningar som infraljud och vibrationer som kan påverka stora områden samt vattenströmmar. Risk för utsläpp av farliga ämnen är en komplex fråga vid nedmonteringsfasen (tömning) och oförutsedda händelser, t ex brand, explosionsrisk, kollisionrisk med fartyg. Både verken och transformatorstationer innehåller farliga medel som måste hanteras: *flera tusentals liter oljor* i turbiner<sup>17</sup>, *olja/diesel/polymerer* (transformatorstation); *kylvätskor*; som isolering i bl.a. ställverk används den *extremt potenta växthusgasen svavelhexafluorid (SF<sub>6</sub>)* som måste tas om hand.

<sup>14</sup> Samrådsunderlag Eystra Salt 2021

<sup>15</sup> "An economic assessment framework for decommissioning of offshore wind farms using a cost breakdown structure", Adedipe, Shafiee, The International Journal of Life Cycle Assessment 2021

<sup>16</sup> Energimyndigheten Vägledning runt nedmonteringskostnader till land och havs, 2016

<sup>17</sup> [https://mst.dk/media/134813/offshore-technical-project-description-generic\\_vesterhav-syd\\_april-2015.pdf](https://mst.dk/media/134813/offshore-technical-project-description-generic_vesterhav-syd_april-2015.pdf)

### Sverige har skyldighet att följa internationella regler både inom och utanför territorialvatten

Internationella regler<sup>18</sup> sätter ramen för nedmontering och återställningskrav för havsbaserad vindkraft. Dessa regler inkluderar bl.a:

- Convention on the prevention of marine pollution by dumping of wastes and other matter (London Convention) (1972);
- Convention on the protection of the marine environment in the Baltic Sea area (1974);
- The United Nations Convention on the Law of the Sea (UNCLOS) (the United Nations 1982);
- Best practicable environmental option (BPEO) (1988);
- International Maritime Organisation (IMO) guidelines and standards for the removal of offshore installations and structures on the continental shelf and in the exclusive economic zone (1989);
- Convention for the Protection of the Marine Environment of the North-East Atlantic (OSPAR Convention 1992);
- Review of the Current State of Knowledge on the Environmental Impacts of the Location Operation and Removal/Disposal of Offshore Wind-Farms (OSPAR Commission 2006);
- OSPAR Guidance on Environmental Considerations for Offshore Wind Farm Development (2008).
- Miljökonsekvensbeskrivningsdirektivet i dess lydelse enligt ändringsdirektiv (2014/52/EU)
- Habitatdirektivet (92/43/EG) och Fågeldirektivet (09/147/EG)

### Om återställningsskyldigheter inom territorialvatten versus EEZ

Exempel: Storbritanniens "ramverk" :Internationella åtaganden ligger till grund för Storbritannien runt nedmonteringskostnader<sup>19</sup> oavsett om parkerna byggs inom eller utanför territorialvatten:

"Under UNCLOS the obligation to remove installations only applies in the Exclusive Economic Zone (12 nm to 200 nm from the coast), not the territorial sea (0 nm to 12 nm). However, as there are obligations under UNCLOS for marine protection in the territorial sea, the UK Government applies the **same approach to OWF (offshore wind farms) removal in the territorial sea and Exclusive Economic Zone**". "The International Maritime Organisation's standards set out that any infrastructure placed in the marine environment should be designed with full removal in mind, and **full removal will be the default position** for OREIs (offshore renewable energy installations) unless there are strong reasons for any exception".

⇒ Rimligtvis bör Sverige dra samma slutsats som Storbritannien, dvs att territorialvatten förtjänar likvärdiga skyddsåtgärder som EEZ.

<sup>18</sup> An economic assessment framework for decommissioning of offshore wind farms using a cost breakdown structure, Adedipe, Shafiee, The International Journal of Life Cycle Assessment (2021)

<sup>19</sup> Department for Business, Energy, and Industrial Strategy Decommissioning of offshore renewable energy installations under the Energy Act 2004 Guidance notes for industry (England and Wales) , published March 2019



## Hur ser ramverket ut för ekonomisk säkerhet i Sverige?

Följande information har hämtats från Energimyndighetens rapport "Vägledning om nedmonteringskostnader för vindkraft till land och havs" (2016):

### **Gällande lagar för havsbaserad vindkraft i territorialvatten och EEZ**

"Genom 16 kap. 3 § miljöbalken och 5b § lagen om Sveriges ekonomiska zon och 4c § lagen om kontinentalsockeln ges möjlighet för prövningsmyndigheten att göra tillstånd beroende av att verksamhetsutövaren ställer säkerhet för kostnaderna **för avhjälpan av miljöskada** eller andra **återställningsåtgärder** som verksamheten kan föranleda".

### **Hur skall säkerhetsbelopp beräknas?**

"Enligt förarbetena ska storleken på säkerheten bedömas utifrån kostnaderna för återställande, men inte vara större än vad som behövs för att säkerställa att så mycket kapital som möjligt stannar hos verksamhetsutövaren. Säkerheten bör vara skyddad vid konkurs för att kunna tjäna syftet, och bör av samma anledning vara enkel av realisera och använda för tillsynsmyndigheten".

"Säkerhetens belopp **bör beräknas i det enskilda fallet** där tornets höjd, rotordiameter, geografiskt läge samt hur stor del av fundamentet som verksamhetsutövaren är ålagd att ta bort är viktiga parametrar. Återvinningsvärde för exempelvis metaller bör inte ingå i denna beräkning".

### **När bör ekonomisk säkerhet avsättas?**

"Den ekonomiska säkerheten bör avsättas **innan anläggningsarbete** för respektive vindkraftverk påbörjas.... I Mark- och miljööverdomstolens avgörande gällande vindkraftverk i **Kattegatt** anges att förutsättningarna för att en successiv avsättning ska kunna godkännas är att säkerheten vid varje tid kommer att motsvara den aktuella efterbehandlingskostnaden. Behovet att skydda samhället från att behöva stå för återställningskostnader uppkommer i detta fall redan när parken uppförs, varför en successiv uppbyggnad inte skulle garantera att säkerhet finns för vid varje tid aktuellt efterbehandlingsbehov. Mark- och miljööverdomstolen finner därför att **säkerheten ska ställas i sin helhet innan anläggningsarbeten** för respektive vindkraftverk påbörjas."

### **Myndighets ansvar**

Förvaltning av ekonomisk säkerhet:

Länsstyrelsen

Tillsyn av nedmontering och slutbesiktning:

Transportstyrelsen

### **Men ett antal oklarheter kvarstår:**

- hur definieras återställning i praktiken, och till vilken grad;
- hur ekonomisk säkerhet överförs "friktionsfritt" vid ägarbyte;
- hur ekonomisk säkerhet kan justeras efterhand, i vilken omfattning (tid och storlek)<sup>20</sup> och tolkning av 24 kap. 9§ i Miljöbalken
- ... och inte minst: **om något går fel - vem tar över ansvaret?**

<sup>20</sup> Ändring av ekonomisk säkerhet 24 kap. 5 § 1 st. 12 p. miljöbalken och om omprövning i 24 kap. 7 § miljöbalken. 24 kap. 9§: "Tillståndsmyndigheten får inte med stöd av 5 eller 8 § meddela så ingripande villkor eller andra bestämmelser att verksamheten inte längre kan bedrivas eller att den avsevärt försvåras. Lag (2018:1407)".

#### Svenska kalkyler om ekonomisk säkerhet– enligt Energimyndighetens vägledning (2016)

- "Den ekonomiska säkerheten bör vara högre till havs än för vindparker på land. För de två havsbaserade parker som redovisats i rapporten om nedmontering och efterbehandling utgör säkerheten **1,2 Mkr** per verk respektive **0,87 Mkr** per verk (eller 61 miljoner för hela parken). Summan torde rimligen vara högre för de verk som byggs och planeras idag."
- "Storleken på den ekonomiska säkerheten bör liksom för landbaserad vindkraft **bedömas utifrån det enskilda fallet**. I fråga om havsbaserad vindkraft beror kostnaden för nedmontering och återställning i hög grad på lokaliseringsspecifika parametrar såsom kraftverkens dimensioner, tornhöjd, storlek på park, fundamentstyp och efterbehandlingsgrad. Även avstånd till kust, närhet till hamnar samt kostnader för kranar och fartyg som bör ingå i beräkningsmodellen. I övrigt bör samma parametrar som ovan angetts för landbaserad vindkraft redovisas särskilt".

#### Svenska kalkyler om ekonomisk säkerhet– i praktiken 2022

Mellan 2010 och 2020 har svenska nivåer på ekonomisk säkerhet/ verk knappt rört sig och legat stabilt mellan 1.0-1,5 Mkr/ verk i enlighet med Energimyndighetens vägledning (2016) trots en flerdubbling av verkens storlek och effekt över årstiondet.

Under 2020 och 2021 påtalade föreningen Vision Jungfrukusten dessa missförhållanden vilket resulterade i att 2 ansökan femdubblade nivån på ekonomisk säkerhet/ verk, från 1,2 Mkr till 7,5 Mkr.

Under 2022 gav regeringen via miljöminister Annika Strandhäll tillstånd till Kriegers Flak. Den beslutade ekonomiska säkerheten uppgår till ca 216 Mkr (i dagens pengar) vilket motsvarar 6,8 Mkr/ verk och ca EUR 32 000/ MW.

Beräkning av nedmonteringskostnader är en komplex övning. Ett grundläggande problem är att Energimyndigheten rekommenderar ett förlegat schablonmått, "nedmonteringskostnad/ verk", utifrån historisk praxis, som per definition inte skiljer mellan äldre "miniverk" och dagens "Eiffel torn". Internationellt är det snarare standard att använda *decommissioning expenditures/ MW* (Decex/ MW): måttet tar hänsyn till parkens egenskaper: det är med andra ord inte ett antal verk som skall nedmonteras, utan ett helt system bestående av många komponenter, vars nedmonteringskostnad bäst approximeras utifrån parkens totala kapacitet (MW).

Om man tillämpar internationella mått, konstaterar man att svenska nivåer på ekonomisk säkerhet för nedmonteringskostnader har **sjunkit dramatiskt över 20 år, från drygt EUR 50 000/ MW (Lillgrund) till idag EUR 32 000/ MW (Kriegers Flak) ... samtidigt som de ökat kraftigt internationellt.**



Belopp eko. Säkerhet/ nedmonteringskostnad för havsbaserade vindkraftsparker	Effekt (ca) (MW)	Hav	Ägare	Närmas t land (ca, km)	Antal verk	MW/ verk	Eko säkerhet Mkr/verk	Eko säkerhet Mkr/MW	Eko säkerhet (Mkr)	Eko säkerhet EUR 000 /MW	Källor
<b>SVERIGE</b>											
<b>Exempel på äldre tillstånd- territorial vatten</b>											
Stengrundet, Blekinge 2001	10	Östersjön	Vattenfall	saknas	5	2	1,2	0,60	6	57	MKB, tillståndsansökan
Lillgrund 2004	110	Östersjön	Vattenfall	saknas	48	2,3	1,3	0,54	60	52	MKB, tillståndsansökan
Storgrundet 2009	265	Bottenhavet	WPD	saknas	50	5,3	0,9	0,16	43,5	16	MKB, tillståndsansökan
Kårehamnsporten 2009	48	Östersjön	Eon	saknas	16	3	1,6	0,52	25	50	M5960-08
<b>Exempel på äldre, tillståndsgivna (ej uppförda) parker- EEZ</b>											
Kriegers Flak 2006 (max 170m)	500	Östersjön	Universal	30	128	3,9	1,6	0,41	204	39	M2004/4159/F/M
Stora Middelgrund 2008	864	Västerhavet	WPD	30	108	8	0,9	0,12	102	11	M2006/2007/F/M
Kattegatt Offshore (2015, max 190m)	200	Västerhavet	Favonius	7	50	4	1,5	0,38	75	36	M6960-14
<b>Exempel på ny generations parker- pågående, territorial vatten</b>											
Utposten 2, 2020 (ursprungligt förslag)	480	Bottenhavet	SVO/ Iberdrola	11	32	15	1,2	0,08	38	8	M3133-20
Utposten 2 2021 (reviderat)	480	Bottenhavet	SVO/ Iberdrola	11	32	15	7,5	0,50	240	48	M3133-20
Gretas Klackar 2, 2020 (ursprungligt förslag)	450	Bottenhavet	SVO/ Iberdrola	20	30	15	1,2	0,08	36	8	M3595-20
Gretas Klackar 2, 2021 (rev. 62 x15 MW)	930	Bottenhavet	SVO/ Iberdrola	20	62	15	7,3	0,49	453	46	M3595-20
Gretas Klackar 2, 2021 (rev. 30 x15 MW)	450	Bottenhavet	SVO/ Iberdrola	20	30	15	7,5	0,50	saknas	48	M3595-20
Gretas Klackar 2, 2021 (rev. 30 x20 MW)	600	Bottenhavet	WPD	20	30	20	7,5	0,38	225	36	
Storgrundet 2021 (51x20MW)	1020	Bottenhavet	WPD	4	51	20	5,0	0,25	255	24	M1569-21
Gretas Klackar 1, 2021	2400	Bottenhavet	SVO/ Iberdrola	6	saknas	sakna	saknas	saknas	saknas	saknas	
Eystra Salt, 2021	4000+	Bottenhavet	WPD	60	saknas	sakna	saknas	saknas	saknas	saknas	
<b>Exempel på ny generations parker- tillståndsgivna (ej uppförda) EEZ</b>											
Kriegers Flak (2022)	640	Östersjön	Vattenfall	30	32	20	6,8	0,34	216	32	M2018/02437
<b>Exempel på ny generations parker- pågående, EEZ</b>											
Stora Middelgrund, 2020 (max 290 m)	846	Västerhavet	Vattenfall	30	47	18	saknas	saknas	saknas	saknas	samarbudsunderlag
Södra Midsjöbanken, 2021 (max 295m)	1600	Östersjön	RWE	100	120	13,33	saknas	saknas	saknas	saknas	samarbudsunderlag

### Hur förklaras detta?

Ett schabloniserat mått "per verk" ignorerar teknisk utveckling och verkens egenskaper. En rapport från Energimyndigheten (2013) anger<sup>21</sup>: *"i den största andelen beslut föreslås säkerhetsbeloppets storlek med hänvisning till tidigare rättspraxis, beslut eller domar... En slutsats är att bristen på kända kostnader för nedmontering är stor i Sverige och att de tillgängliga beräkningsmetoderna är relativt komplexa"*

*"Utifrån studien av tillståndsbeslut är det inte realistiskt att förvänta sig att alla företag och tillståndsmyndigheter ska lägga tid på att tillämpa och bedöma de komplexa beräkningsmetoderna. Även om komplexa modeller ofta kommer närmare en realistisk nedmonteringskostnad är troligtvis en enkel modell mer användbar".*

⇒ På vilken grund drar en myndighet slutsatsen att det är mer önskvärt att förenkla jobbet för myndigheter och verksamhetsutövare än att skydda skattebetalarnas intressen?

### Svenska nivåer på ekonomisk säkerhet i internationell jämförelse

#### Internationell "benchmark" för nedmonteringskostnader gällande havsbaserad vindkraft

Nedan redovisas ett diagram med internationellt uppskattade nivåer på nedmonteringskostnader:

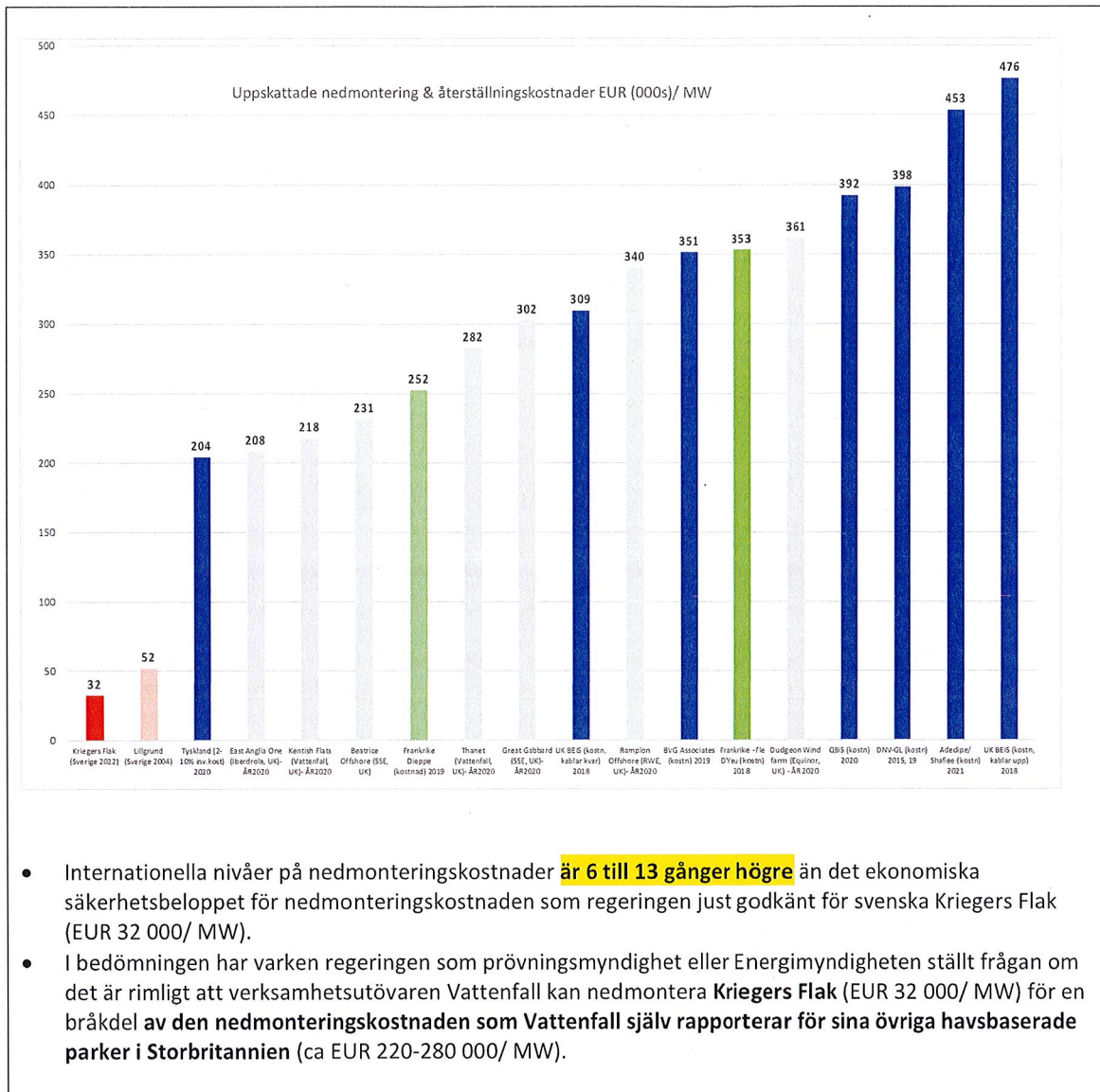
- I grått: redovisade belopp nedmonteringskostnader enligt årsrapport 2020/2021 för tillståndsgivna parker i Storbritannien (Källa: Companies House)
- I grönt: av verksamhetsutövaren uppskattade belopp för tillståndsgivna parker i Frankrike
- I blått: experters konsultrapporter (Adedipe/ Shafiee (2021), BVG (2019), DNV-GL (2015,19) samt regeringsrapporter från Storbritannien (BEIS 2018) resp. Tyskland

Trots variationer i parkernas egenskaper, beräkningsmetod resp. definition av arbetsmoment är den övergripande bilden tydlig:

Den uppskattade nivån på framtida nedmonteringskostnader ligger internationellt mellan ca **EUR 200 000 och 400 000/MW (genomsnitt EUR 320 000/ MW).**

<sup>21</sup> "Nedmontering av vindkraftverk och efterbehandling av platsen" Energimyndigheten & Uppsala Universitet (2013) s 76





(FX: EUR/SEK 10,50). Källor: se bilaga.

### Risk för ett omfattande "finansiellt håll" för Sverige

Enligt internationella riktlinjer uppskattas nedmonteringskostnader för en 10 GW utbyggnad av havsbaserad vindkraft till drygt **20-40 miljarder kronor**.

Men om svensk praxis följer i Kriegers Flak fotspår kommer drygt **3 miljarder kronor** (EUR 320m) att avsättas för ändamålet.

Med andra ord kan uppemot **17-37 miljarder kronor kommer att saknas**.

Och siffran riskerar att växa snabbt. Den **tilltagande inflationen** är en viktig faktor. Enligt en IMF rapport (mars 2022)<sup>22</sup> har t.ex. **sjöfraktkostnader** (shipping costs) **fem- till sjudubblats** sedan mars 2020 (*Baltic Dry Index* resp *Global Container Freight Index*). Trots avsaknad av pristransparens är det möjligt att en liknande trend drabbar uthyrningskostnaden för de fåtal fartyg som kan anlitas för montering och nedmontering av moderna

<sup>22</sup> IMF (march 28 2022) How Soaring Shipping Costs Raise Prices Around the World <https://blogs.imf.org/2022/03/28/how-soaring-shipment-costs-raise-prices-around-the-world/>

havsbaseade vindkraftparker. Det kan leda till en ytterligare mångmiljardupprevidering av svenska nedmonteringskostnader.

### **Vem ska betala?**

Att krav på ekonomisk säkerhet uppemot **40 miljarder kronor "missas"** av våra myndigheter och beslutsfattare är en illustration på omfattande **systemfel med svensk planering av havsbaserad vindkraft**.

Visserligen möjliggör lagen justering av ekonomisk säkerhet efterhand. Mindre ändringar har ägt rum i samband med beslut om förändring av tillstånd (t ex ansökan om högre höjder). Men *utrymmet att ändra villkor är begränsat både i tid och omfattning* och gäller individuella fall. Att *systematiskt* ändra på tillståndsvillkor är högst känsligt ur investerarsynpunkt i en industri som präglas av internationellt och finansiellt ägande, ägarbyte och värdepapperisering. Det är därför tveksamt huruvida svenska staten skulle lyckas att **"driva in" en sådan gigantisk summa från utländska investerare**.

Det leder till följande slutsats: om tillstånd beviljas med dagens krav på ekonomisk säkerhet är risken hög att **en skuld på upp till 40 miljarder kronor** överförs till **kustkommuner, skattebetalarna och miljön**.

**Dags att agera.**

## **Källor**

### **Sverige**

"Vägledning runt nedmonteringskostnader till land och havs" Energimyndigheten, 2016  
<https://energimyndigheten.a-w2m.se/Home.mvc?resourceId=109657>

"Nedmontering av vindkraftverk och efterbehandling av platsen" Uppsala Universitet och Energimyndigheten, 2013  
<https://www.energimyndigheten.se/contentassets/0d29277f212b450d8892b76458172e33/nedmontering-av-vindkraftverk-och-efterbehandling-av-platsen.pdf>

### **Storbritannien**

"An economic assessment framework for decommissioning of offshore wind farms using a cost breakdown structure", Adedipe, Shafiee The International Journal of Life Cycle Assessment (2021)  
<https://link.springer.com/article/10.1007/s11367-020-01793-x>

"Decommissioning of offshore renewable energy installations under the Energy Act 2004 Guidance notes for industry (England and Wales)" Department for Business, Energy, and Industrial Strategy, 2019  
<https://www.gov.uk/government/publications/decommissioning-offshore-renewable-energy-installations>

"Cost Estimation and Liabilities in Decommissioning Offshore Wind Installations, Public Report" Department of Business, Energy and Industrial Strategy, April 2019  
[https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/725316/Cost\\_and\\_liabilities\\_of\\_OWF\\_decommissioning\\_public\\_report.pdf](https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/725316/Cost_and_liabilities_of_OWF_decommissioning_public_report.pdf)

Guide to an offshore wind farm, on behalf of the Crown Estate and the Offshore Renewable Energy Catapult updated and extended, jan 2019 <https://www.thecrownestate.co.uk/media/2860/guide-to-offshore-wind-farm-2019.pdf>

### **Frankrike**

Tillstånd Courseulles: "Convention de concession d'utilisation du domaine public maritime entre l'Etat et la Societe Eoliennes Offshore du Calvados" 2017-04-21 (s 12)  
[http://www.calvados.gouv.fr/IMG/pdf/convention\\_signee.pdf](http://www.calvados.gouv.fr/IMG/pdf/convention_signee.pdf)

Tillstånd Fécamp "Convention de concession d'utilisation du domaine public maritime entre l'Etat et la Societe Eoliennes Offshore des Hautes Falaises" 2017 (s 11) [www.seine-maritime.gouv.fr/content/download/24914/178600/file/EOHF%20convention%2031%20mars%202017.pdf](http://www.seine-maritime.gouv.fr/content/download/24914/178600/file/EOHF%20convention%2031%20mars%202017.pdf)

Tillstånd Dieppe: Convention de concession d'utilisation du domaine public maritime (s10)  
<https://www.seine-maritime.gouv.fr/content/download/33608/230302/file/CUDPM%2026.02.2019%20EMDT.pdf>; Dossier de demande de dérogation (2018, s140) [http://www.normandie.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/17-00837\\_emdt\\_offshore-derogation-demande\\_cerfa-r.pdf](http://www.normandie.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/17-00837_emdt_offshore-derogation-demande_cerfa-r.pdf)

MKB Ile d'Yeu: Etude d'impact [http://www.vendee.gouv.fr/IMG/pdf/5.1.eie\\_doc1\\_rnt.pdf](http://www.vendee.gouv.fr/IMG/pdf/5.1.eie_doc1_rnt.pdf)

"Eolien en mer" Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire [https://www.ecologie.gouv.fr/eolien-en-mer-0#scroll-nav\\_2](https://www.ecologie.gouv.fr/eolien-en-mer-0#scroll-nav_2)

"Combien coûte un parc éolien en France? Eoliennes en Mer au large de la Normandie", Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire  
<https://eolmernormandie.debatpublic.fr/images/documents/dmo/fiches/dmo-fiche-12-combien-coute-un-parc-eolien-en-france.pdf>

#### **Tyskland**

"How do you decommission an offshore wind turbine" 2/6/2020 Jann Raveling <https://www.wfb-bremen.de/en/page/stories/internationales/how-decommission-offshore-wind-turbine>

#### **Övriga**

"To assess the decommissioning process of an offshore wind farm considering cost, market, the effect on the environment and look at alternatives to decommissioning" Celine Henriksen Jørgen Osnes Grete Eiane, Department of Mechanical- and Marine Engineering Western Norway University of Applied Sciences NO-5063 Bergen, Norway 2019 <https://prosjekt.hvl.no/poster/bachelor/offshore-wind-farm-decommissioning/>

#### **Om svenska lagar gällande ekonomisk säkerhet**

**Ekonomisk säkerhet enligt Miljöbalken (16 kap 3)**



**3 §** Tillstånd, godkännande eller dispens enligt balken eller enligt föreskrifter meddelade med stöd av balken, får för sin giltighet göras beroende av att den som avser att bedriva verksamheten ställer säkerhet för kostnaderna för det avhjäljande av en miljökada och de andra åter- ställningsåtgärder som verksamheten kan föranleda. Staten, kommuner, regioner och kommunalförbund behöver dock inte ställa säkerhet. Den som är skyldig att betala avgift eller ställa säkerhet enligt lagen (2006:647) om finansiella åtgärder för hanteringen av restprodukter från kärnteknisk verksamhet behöver inte ställa säkerhet för åtgärder som omfattas av sådana avgifter och säkerheter.

En säkerhet ska godtas om den visas vara betryggande för sitt ändamål. Säkerheten kan ställas efter hand enligt en plan som vid varje tid tillgodoser det aktuella behovet av säkerhet.

Säkerheten ska prövas av tillståndsmyndigheten. *Lag (2019:842).*

#### **Ekonomisk säkerhet enligt lag om Sveriges Ekonomiska Zon (5b)**

**5 b §** Ett tillstånd får för sin giltighet göras beroende av att den som avser att bedriva verksamheten ställer säkerhet för kostnaderna för att ta bort anläggningar och andra inrättningar samt för andra åtgärder för återställning. Staten, kommuner, regioner och kommunalförbund behöver inte ställa säkerhet.

Om det kan antas att den ställda säkerheten inte är tillräcklig, får tillståndsmyndigheten besluta om ytterligare säkerhet.

I fråga om beskaffenheten av säkerheten gäller 2 kap. 25 § utsökningsbalken. Säkerheten ska prövas av tillståndsmyndigheten och förvaras av länsstyrelsen i det län som närmaste del av Sveriges sjöterritorium ligger i.

*Lag (2019:879).*

#### **Ekonomisk säkerhet enligt lag om Kontinentalsockeln 4c**

**4 c §** Ett tillstånd får för sin giltighet göras beroende av att den som avser att bedriva verksamheten ställer säkerhet för kostnaderna för att ta bort anläggningar och för andra åtgärder för återställning. Staten, kommuner, regioner och kommunalförbund behöver inte ställa säkerhet.

Om det kan antas att den ställda säkerheten inte är tillräcklig, får beslut fattas om ytterligare säkerhet.

I fråga om beskaffenheten av säkerheten gäller 2 kap. 25 § utsökningsbalken. Säkerheten ska prövas av tillståndsmyndigheten och förvaras av länsstyrelsen i det län där verksamheten bedrivs eller som närmaste del av Sveriges sjöterritorium ligger i. *Lag (2019:846).*

## BILAGA 2

### Svar Länsstyrelsen Gävleborg gällande nedmonteringskostnader (2021-12-15)



Beslut 1 (3)  
Datum 2021-12-15 Ärendebeteckning 535-4280-2021  
Dossier 00-001-032

Vision Jungfrukusten Ideell förening  
c/o Bengt Nises  
Bengt.Nises@fastighetssnabben.se

Elektronisk delgivning

### Rörande nedmonteringskostnader för havsbaserad vindkraft

#### Beslut

Länsstyrelsen beslutar att avsluta ärendet utan ytterligare åtgärd.

#### Beskrivning av ärendet

Ni inkom 28 maj till länsstyrelsen med en skrivelse där ni framförde att er bedömning var att de säkerheter som bolagen som är aktiva i projekt rörande havsbaserad vindkraft var för låga.

Länsstyrelsen ställde den 3 juni frågan till de berörda bolagen vilka modeller de använder för att skatta nedmonteringskostnaderna.

Länsstyrelsen begärde den 11 respektive 18 juni in uppgifter från Naturvårdsverket respektive Energimyndigheten om verken hade någon modell för beräkning av säkerheter för havsbaserad vindkraft och några erfarenheter från projekt i andra länder. Verken återkopplade att de inte hade några beräkningsmodeller.

Länsstyrelsen kompletterade den 9 juli sitt yttrande rörande behovet av kompletteringar i mål M 1569-21, vindpark Storgrundet, med en begäran om tydligare redovisning och motivering till föreslagna säkerheter (1st dnr 4728-2021).

Bolagen har efter detta i mål rörande vindparkerna Storgrundet (mål M 1569-21 vid Mark- och miljödomstolen, Östersund) och Gretas klackar 2 (mål M 3596-20, MMD Östersund) inkommit med nya beräkningar rörande säkerhetens storlek för avvecklingskostnader. Bolagen har bedömt att säkerheten ska vara 5 miljoner respektive 7,5 miljoner kronor per verk.

#### Motivering till beslutet

Länsstyrelsen finner att bolagen visat att de nu följer Energimyndighetens vägledning: *Vägledning om nedmontering av vindkraftverk på land och till havs, 2016*. Med anledning av detta bedömer länsstyrelsen att ärendet är

utagerat och att ytterligare åtgärder från länsstyrelsens sida rörande metoder för beräkning av säkerhetens storlek inte behövs. Därmed avslutas ärendet.

#### Ni kan överklaga beslutet

Se bilaga med överklagandehänvisning.

#### De som medverkat i beslutet

Beslutet har fattats av avdelningschef Joakim Hellgren med vattenverksamhetshandläggare Patrik Stenroth som föredragande.

Denna handling har godkänts digitalt och saknar därför namnunderskrift.

#### Så här hanterar Länsstyrelsen personuppgifter

Information om hur vi hanterar dessa finns på [www.lansstyrelsen.se/dataskydd](http://www.lansstyrelsen.se/dataskydd).

#### Bilagor

1. Överklagandehänvisning mark- och miljödomstolen



**Brev Vision Jungfrukusten till Energimyndigheten**  
**gällande riktlinjer för kalkyl av nedmonteringskostnader**  
**(04/2022)**

Sid 1(3)



Till: Energimyndigheten

Skickas via e-post till:  
[registrator@energimyndigheten.se](mailto:registrator@energimyndigheten.se)

Vision Jungfrukusten Ideell Förening  
Org.nummer: 802530-6005;  
e-post: [info@visionjungfrukusten.se](mailto:info@visionjungfrukusten.se); [www.visionjungfrukusten.se](http://www.visionjungfrukusten.se)

Kopia:Länsstyrelsen Gävleborg (e-post: [gavleborg@lansstyrelsen.se](mailto:gavleborg@lansstyrelsen.se)), Hudiksvalls Kommun (e-post: [kommun@hudiksvall.se](mailto:kommun@hudiksvall.se)), Söderhamns Kommun (e-post: [kundtjanst@soderhamn.se](mailto:kundtjanst@soderhamn.se))  
Gävles Kommun (e-post: [gavle.kommun@gavle.se](mailto:gavle.kommun@gavle.se))

Yttrande till Energimyndighetens angående nuvarande riktlinjer från 2016 för nedmonteringskostnader för havsbaserad vindkraft.

Länsstyrelsen Gävleborg (nedan kallad "LST") har 2021-12-15 i dossier 00-001-032 (ärende 535-4260-2021) kommit fram till följande slutsatser:

- WPD har efter påpekande från Länsstyrelsen Gävleborg och Vision Jungfrukusten (kallad nedan "VJ") inkommit med nya beräkningar i Mål 1569-21 Storgundet för nedmonteringskostnader. Dessa nya beräkningar resulterade i ändring av förslag till nedmonteringskostnader från **2,0 Mkr till 5 Mkr** per vindkraftverk.
- Svea Vind Offshore har efter påpekande från Länsstyrelsen Gävleborg och VJ inkommit med nya beräkningar i Mål 3133-20 Utposten 2 och i Mål 3596-20 Gretas Klackar 2 för nedmonteringskostnader. Dessa nya beräkningar redovisade i aktbilaga 171 i M 3133-20 resulterade i ändring av förslag till nedmonteringskostnader från **1,2 Mkr till 7,5 Mkr** per vindkraftverk.
- LST finner att WPD och Svea Vind Offshore följer Energimyndighetens riktlinjer<sup>1</sup> för beräkning av nedmonteringskostnader.

VJ lämnar härmed följande **synpunkter** på de nuvarande riktlinjerna från 2016:

1. VJ är tacksam att **LST har lyft en viktig fråga**. Att uppskatta nedmonteringskostnader är möjligt tack vare all den kunskap som finns tillgängligt idag. En felaktigt ställd ekonomisk säkerhet idag kan leda till framtida miljardskulder för samhället i morgon.
2. VJ anser att Energimyndighetens "vägledning runt nedmonteringskostnader till land och havs" (2016) utgör en intressant ramverk som är i behov av revidering.

<sup>1</sup> "Vägledning runt nedmonteringskostnader till land och havs" Energimyndigheten, 2016  
<https://energimyndigheten.a-w2m.se/home.mvc?resourceId=109657>

3. Riktlinjerna är från 2016 och utgår utifrån en äldre generation vindkraft och missar den omfattande tekniska utvecklingen som skett inom modern havsbaserad vindkraft (högre effekt, ökade dimensioner, tar i anspråk större havsyta, ökad miljöpåverkan).
4. Riktlinjerna skildrar inte komplexa förhållanden till havs för en miljöförlig verksamhet.
5. Den tar begränsad hänsyn till återställningskostnader, t.ex. vid miljöincident, som skall täckas av ekonomiska säkerheten, trots att exempel som oljeläckan vid Saint Brieuc (Iberdrola) 2021 visar på prohibitivt höga arbetsstoppkostnader vid utredning.
6. Riktlinjerna möjliggör bristfälliga schablonsmått. Detta illustreras väl av Bilaga 3 sida 10: "Det vanligaste villkoret är att säkerhet ska ställas med 300 000 kronor per vindkraftverk, men krav på säkerhet upp till 1,3 miljoner kronor per vindkraftverk har förekommit". Ett sådant schablonsmått är olämpligt av flera anledningar.
7. Riktlinjerna ignorerar att nedmontering av ett 20 MW verk är dyrare än av ett 2 MW. Konsensus internationellt nyttjar därför en kostnad/ MW.
8. I riktlinjer sid 14<sup>1</sup> kan läsas: "En ansökan om ändring av villkor om ekonomisk säkerhet kan göras av Naturvårdsverket, Kammarkollegiet och Länsstyrelsen". Mycket bra!
9. Riktlinjerna "sid 12" enligt förarbetena ska storleken (ekonomisk säkerhet) bedömas utifrån kostnaderna för återställande" av naturen är idag fullt möjligt att följa.
10. I riktlinjerna Sid 50<sup>1</sup> kan läsas: "I förarbetena till 2007 års ändring av 16 kap. 3 § MB framhålls att för att få sin säkerhet godtagen är det nödvändigt att sökanden presenterar den utredning om säkerheten som gör att prövningsmyndigheten inte behöver ha egen kompetens att göra de analyser och ekonomiska bedömningar som en del former av säkerheter kan kräva".

VJ har påpekat i inlagorna till MMD att det finns idag uppdaterad och tillgänglig kunskap om nedmonteringskostnader:

- Mål 3133-20 Utposten 2 Aktbilaga 123, 124, 125,126 och 203.
- Mål 1569-21 Storgrundet Aktbilaga 86, 87 och 88.
- Mål 3596-20 Aktbilaga 93, 94 och 95.

Där ingår aktualiserad information från en diversifierad grupp av expertrapporter, inkl. statliga rapporter (Public Report UK Department of Business, Energy and Industrial Strategy, 2018); oberoende expertkonsulter (BVG Associates, 2019 & 2020); forskare (Adedipe, 2021); samt verksamhetsutövers egna uppskattningar (Engie, Frankrike). Eftersom Sverige har begränsad kunskap av byggt modern havsbaserad vindkraft är det viktigt att adekvat kunskap inhämtas från mer erfarna länder. VJ har granskat kostnader för kustnära projekt, projekt längre ut till havs, i olika länder, innefattande olika arbetsmoment.

Ansvariga myndighet(er) bör ta del av relevant, aktualiserad och oberoende kunskap om nedmonteringskostnader som finns tillgänglig idag från en rad diversifierade källor, och som kan användas för beslut om ekonomisk säkerhet.

<sup>1</sup> "Vägledning runt nedmonteringskostnader till land och havs" Energimyndigheten, 2016  
<https://energimyndigheten.a-w2m.se/home.mvc?resourceId=109657>

- VJ har visat att det finns allvarliga diskrepanser mellan internationella nivåer på uppskattade nedmonteringskostnader och de reviderade nivåer som föreslås av sökande verksamhetsutövare.
- WPD uppskattar nedmonteringskostnader till 255 miljoner kronor för Storgrundet vid installerad effekt 1 GW och 51 st. 20 MW vindkraftverk, d.v.s. enligt internationella nivåer (ca 300 000- 400 000 euros/ MW) borde siffran i förslaget till MMD varit 3-4 miljarder kronor.
- Svea Vind Offshore uppskattar nedmonteringskostnader för Utposten 2 i aktbilaga 171 till 375 miljoner kronor vid installerad effekt 750 MW och 50 st. 15 MW vindkraftverk, d.v.s. enligt internationella nivåer (ca 300 000-400 000 euro/MW) borde siffran i förslaget varit 2-3 miljarder kronor.

VJ anser att de korrigerade förslag från WPD och Svea Vind Offshore för nedmonteringskostnader ligger fortfarande på oförklarliga låga nivåer jämfört med internationella uppskattningar oavsett förhållanden (storlek, djup, avstånd till kust, hav) eller arbetsmoment (kablar, fundament).

VJ har redogjort för allvarliga skillnader i antaganden<sup>1</sup>. Ett sådant exempel är dagstaxan för att hyra fartyg som kan hantera moderna vindkraftsverk. Enligt Iberdrola projekt Adedipe 2021 som har studerat nedmonterings-kostnader för en kustnära 500 MW park är dagtaxan 2-3 gånger högre än Svea Vind Offshores antaganden.

VJ anser att :

- Det finns idag tillgängliga, aktuella studier om nedmonteringskostnader från seriösa och diversifierade källor som ger myndigheter, regeringar och verksamhetsutövare förutsättningar att göra realistiska beräkningar av nedmonteringskostnader.
- Svea Vind Offshore och WPD Sverige har beräknat nedmonteringskostnader för Storgrundet, Utposten 2 och Gretas Klackar 2. Ifall dom skulle använt sig av all tillgänglig kunskap så skulle siffrorna blivit på en helt annan nivå.
- Energimyndigheten bör revidera riktlinjerna från 2016 och utgå från all den kunskap som finns tillgängligt runt nedmonteringskostnader.
- WPD och Svea Vind Offshore har visat i målen M 3133-20, M 1569-21 och M 3596-20 att det finns acceptans till att utgå från beräkning av nedmonteringskostnader istället för att använda förlegade schablonsmått.

Vision Jungfrukusten Ideell Förening genom



Bengt Nises  
Ordförande  
0706 425 221



Hannu Thomasfolk  
Styrelsemedlem  
070 328 21 88

<sup>1</sup> Aktbilaga 203 i Mål 3133-20. Yttrande daterat 2021-11-18 från VJ MMD gällande Aktbilaga 171 daterat 2021-11-01 avseende ansökan om Vindkraftspark Utposten 2 Mål 3133-20.